

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-336532
 (43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl. H04N 5/44
 H04H 1/00
 // H04B 1/16

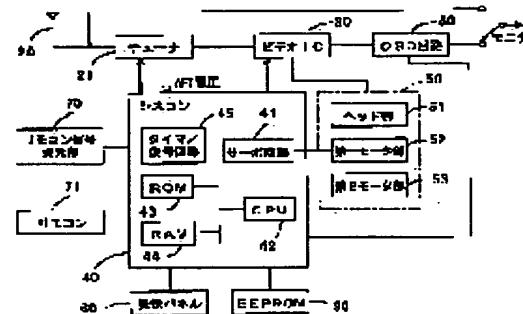
(21)Application number : 09-140467 (71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD
 (22)Date of filing : 29.05.1997 (72)Inventor : ABE MASAHIRO

(54) CHANNEL-SETTING DEVICE AND MEDIUM RECORDING CHANNEL-SETTING DEVICE CONTROL PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a channel-setting device by which setting mistake is discriminated, when an area code is mistakenly set in the case of setting the area code.

SOLUTION: In the case of entering an area code to a system controller 40 to set the area code based on a prescribed key operation in a remote controller 71, a channel plan corresponding to the area code is stored in a ROM 43 in the system controller 40, the channel plan corresponding to the received area code is acquired and a tuner 21 searches an actual broadcast channel under the control of the system controller 40. When the same channel plan and the same broadcast channel are unmatched, an OSD circuit 80 is driven and warning is displayed on a monitor (not shown), and in the case that mis-setting of the area code exists, mis-setting is discriminated.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A channel setting device comprising:

An area code setting-out means to set up a predetermined area code.

A channel plan memory measure which memorizes a channel plan corresponding to the above-mentioned area code.

A broadcast channel search means to search an actual broadcast channel.

A channel contrast means to compare a search result of a channel plan and the above-mentioned broadcast channel search means corresponding to an area code set up by the above-mentioned area code setting-out means, and to generate warning when inharmonious.

[Claim 2]A channel setting device, wherein the above-mentioned area code setting-out means sets an area code as above-mentioned claim 1 by a manual entry in a channel setting device of a statement.

[Claim 3]In a channel setting device of a statement, to above-mentioned claim 1, the above-mentioned area code setting-out means, A channel setting device making an area code narrow down and choose based on a search result of a channel plan and the above-mentioned broadcast channel search means memorized by the above-mentioned channel plan memory measure.

[Claim 4]A channel setting device providing an input auxiliary means which decrypts and decodes the channel number while making a channel number to which predetermined coding was performed input in a channel setting device given in either above-mentioned claim 1 – claim 3.

[Claim 5]It is the medium which recorded channel setting device control programs for a channel setting device which memorizes a channel plan corresponding to an area code, and determines a channel plan based on a set-up area code, A medium which recorded channel setting device control programs searching an actual broadcast channel, comparing the search result and above-mentioned channel plan, and generating warning when inharmonious.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to the channel setting device and channel setting device control programs which used the predetermined area code especially about a channel setting device and channel setting device control programs.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the G code reservation setting device using what is called a G code is known as this kind of art. This G code reservation setting device sets up the area code for pinpointing a use area at the time of initial setting, made the G code which decrypted information, including a channel number etc., at the time of use input, decrypted the G code concerned based on the said place region code, and was decoding the channel number.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The following technical problems occurred in the Prior art mentioned above. Even if it inputted the area code mistaken at the time of setting out of an area code, the erroneous input of the area code was not able to be distinguished. In such a case, for example, if it was in the videocassette recorder with a G code reserving function, the inconvenience that a desired program could not be recorded might arise. In light of the above-mentioned problems, in setting up an area code, this invention aims at offer of the channel setting device which can distinguish a setting error, when the erroneous setting of an area code occurs.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, an invention concerning claim 1, An area code setting-out means to set up a predetermined area code, and a channel plan memory measure which memorizes a channel plan corresponding to a said place region code, A broadcast channel search means to search an actual broadcast channel, It has composition provided with a channel contrast means to compare a search result of a channel plan and the above-mentioned broadcast channel search means corresponding to an area code set up by the above-mentioned area code setting-out means, and to generate warning when inharmonious.

[0005] In an invention concerning claim 1 constituted as mentioned above, a channel plan memory measure has memorized a channel plan corresponding to a predetermined area code. A channel plan corresponding to an area code to which this channel plan meant a standard broadcast channel for every area code, and a channel contrast means was set by the above-mentioned area code setting-out means, An actual broadcast channel searched by a broadcast channel search means is compared, and warning is generated when inharmonious. Of course, it cannot be overemphasized that may utter and warn of a sound about warning in here, and may display that on a predetermined display for indication, and various warning means can be applied.

[0006] Various modes can be applied and it is not limited in particular for the setting-out technique of the above-mentioned area code. For example, an invention concerning claim 2 is considered as composition to which the above-mentioned area code setting-out means sets an area code by a manual entry in the channel setting device according to claim 1. For example, a

user does the manual entry of the area code, looking at an own use area, a conversion table of an area code, etc. It may catch in a broad sense also about this manual entry, and may input by predetermined key operation, information, including a bar code etc., may be made to read, and various techniques can be applied.

[0007]An invention which starts claim 3 as another example of the setting-out technique of an area code, In the channel setting device according to claim 1, the above-mentioned area code setting-out means is considered as composition as which an area code is made to narrow down and choose it based on a search result of a channel plan and the above-mentioned broadcast channel search means memorized by the above-mentioned channel plan memory measure. In an invention concerning claim 3 constituted as mentioned above, In making a user set up an area code, an area code setting-out means sets up a channel plan memorized by the above-mentioned channel plan memory measure and an area code which made narrow down and choose an area code using a search result of a channel search means, and was chosen here. When narrowing down an area code here detects a channel plan which compares the above-mentioned channel plan with the above-mentioned search result, and is in agreement with the search result, it means acquiring an area code with higher justification.

[0008]By the way, if it is in this channel setting device, it may be applied to a G code reserving function etc., and reserved information which contains a channel number in this case is coded in many cases. Then, in the channel setting device according to any one of claims 1 to 3, an invention concerning claim 4 is considered as composition provided with an input auxiliary means which decrypts and decodes the channel number while it makes a channel number to which predetermined coding was performed and which was carried out input.

[0009]In an invention concerning claim 4 constituted as mentioned above, an input auxiliary means receives an input of a channel number to which predetermined coding was performed, and decrypts and decodes the channel number. A G code is mentioned as an example of a coded channel number as mentioned above, but while an input auxiliary means inputs a G code into the above-mentioned channel setting device in this case, it is equivalent to what decrypts an inputted G code. When becoming the software which controls a channel setting device as an example of embodiment of thought of an invention, naturally on a recording medium which recorded this software, it exists, and it must be said that it is used.

[0010]As the example, an invention concerning claim 5 memorizes a channel plan corresponding to an area code, It is the medium which recorded channel setting device control programs for a channel setting device which determines a channel plan based on a set-up area code, An actual broadcast channel is searched and it has composition which compares the search result and above-mentioned channel plan, and generates warning when inharmonious. of course, the recording medium can completely be considered the same way in any recording media which may be magnetic recording media, which it may carry out and may be optical magnetic recording media and which carry out and will be developed from now on. About duplicate stages, such as a primary replica and a secondary replica, it is equivalent without room to completely ask. In addition, it is the same even if it seems that it changed to this invention being used, thru/or was written in a semiconductor chip even when carrying out as a feeding method using a communication line.

[0011]A part is software, there is nothing that is completely different in thought of an invention also in a case where a part is realized by hardware, and it may be considered as a thing of a gestalt which memorizes a part on a recording medium and is read suitably if needed.

[0012]

[Effect of the Invention]As explained above, in setting up an area code, this invention can provide the channel setting device which can distinguish a setting error, when the erroneous setting of an area code occurs.

[0013]According to the invention concerning claim 2, an area code can be inputted with a simple input method. According to the invention concerning claim 3, in order to make it choose from the high area code of certainty beforehand, it is hard to generate a setting error. According to the invention concerning claim 4, it can apply to a videocassette recorder with a G code reservation-of-picture-recording function, etc., and a suitable channel setting device can be

provided. According to the invention concerning claim 5, in setting up an area code, when the erroneous setting of an area code occurs, the channel setting device control programs which can distinguish a setting error can be provided.

[0014]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the embodiment of this invention is described based on a drawing. Drawing 1 shows the channel setting device concerning one embodiment of this invention with the figure corresponding to a claim, and drawing 2 shows the concrete example of hardware constitutions of the videocassette recorder which applied the channel setting device with the block diagram. In drawing 2, this videocassette recorder 10 is provided with the receiving antenna 20 and the tuner 21, in VHF and the TV-radio-waves signal of UHF, it is ability ready for receiving and the TV-radio-waves signal received via the receiving antenna 20 and the tuner 21 is inputted into video IC30. The tuner 21 is provided with the AFT circuit which is not illustrated, and is outputting it to the system component 40 which acquires the gap from predetermined reference frequency as error voltage (AFT voltage), and mentions it later.

[0015]The recording system circuit made to record on the head section 51 which carries out low-pass conversion and mentions a carrier chrominance signal later while carrying out FM modulation of the luminance signal, after video IC30 separating a luminance signal and a carrier chrominance signal from an input signal. It has the reversion system circuit etc. which return to the original luminance signal and carrier chrominance signal from the signal read by the head section 51, and generate a composite video signal (not shown, respectively). The composite video signal is changed into VHF "1ch" or "2ch" by the RF converter which was installed in the latter-part side of OSD circuit 80 mentioned later and which is not illustrated, and is outputted. Of course, video IC30 is controlling the change of the recording/playback of the head section 51, and the system component 40 is performing motion control of the first motor section 52 later mentioned also including control of the video IC30, or the second motor section 53, control of OSD circuit 80, etc.

[0016]The head section 51, the first motor section 52, and the mechanism part 50 that consists of the second motor section 53 are connected to this system component 40. The head section 51 consists of a recording head, a playback head, etc. which are not illustrated, and is controlled by the predetermined signal of video IC30. On the other hand, the first motor section 52 consists of the cylinder motor and capstan motor which are not illustrated, and it is controlled by the servo circuit 41 in the system component 40, and another side and the second motor section 53 consist of the loading motor and reel motor which are not illustrated, and are controlled by CPU42 in the system component 40.

[0017]having a timer / decoder circuit 45, while the system component 40 is provided with ROM43 and RAM44 other than servo circuit 41 and CPU42 and providing program execution environment -- a time check -- processing is possible. The remote control signal light sensing portion 70 is connected, and this timer / decoder circuit 45 receive and decrypt the infrared remote control signals emitted from the remote control 71 via the remote control signal light sensing portion 70 while it holds current time and making it display it on the display panel 60. The decrypted signal is acquired in CPU42 and corresponding processing is performed.

[0018]This videocassette recorder 10 has a reservation-of-picture-recording function, and the reserved information which consists of the channel number, recording start time, and recording end time which were inputted by predetermined key operation is recorded on RAM44, CPU42 is considered as the composition which supervises the current time and the above-mentioned reserved information which are clocked by the timer / decoder circuit 45, and controls picture recording processing. Although control of this picture recording processing is not explained in full detail, various known techniques are applicable. In recent years, the G code reservation-of-picture-recording function in which the G code was used as this reservation-of-picture-recording function has spread, and it has the G code reservation-of-picture-recording function also in this videocassette recorder 10. As everyone knows, a G code performs predetermined coding processing to the above-mentioned reserved information, and the inputted G code is decrypted by the timer / decoder circuit 45, and is memorized by RAM44. In this decoding processing, as a commercial broadcasting channel is shown in drawing 3 (a), it decrypts

according to predetermined logic and a channel number is acquired. On the other hand, if it decrypts according to the above-mentioned logic as a state channel is shown in drawing 3 (b), the channel number of "80ch" or "90ch" will be acquired uniformly, and this channel number will be changed into the channel number for every area based on a predetermined area code.

[0019]When this area code uses a G code reservation-of-picture-recording function, it is necessary to set up beforehand and the set-up area code is memorized by EEPROM90 mentioned later. Here, if the area code temporarily mistaken by the setting error etc. is set up, it is possible that the reservation-of-picture-recording function does not operate correctly. Then, it is made to make setting processing which does not generate the setting error of an area code as shown below have performed in this embodiment. In this embodiment, the reserved information which it is possible to perform a G code input including setting out of the area code through the remote control 71, and the inputted G code is decrypted by the timer / decoder circuit 45, and is acquired here is memorized by RAM44. A timer / decoder circuit 45, and the remote control signal light sensing portion 70 and the remote control 71 constitute an input auxiliary means from this meaning.

[0020]The remote control 71 is provided with the area code set key 71a for a G code input, the preprogrammed key 71b, the canceling key 71c, and 71 d of confirmation keys and the numerical keypad 71e of "0" – "9" as shown in the important section enlarged drawing of drawing 4. Although G code reservation of picture recording is performed by the predetermined key operation containing the preprogrammed key 71b and the numerical keypad 71e, it does not explain in full detail here, but setting out of an area code is explained in full detail. In setting up an area code, a user depresses the area code set key 71a of the remote control 71. Then, as the area code setting program shown in the flow chart of drawing 5 stored in ROM43 is executed and it is shown below, an area code is set up by the key operation of the remote control 71. Therefore, the remote control 71 and the system component 40 which executes a said place region code setting program constitute an area code setting-out means.

[0021]In drawing 5, at Step S100, a picture as shown in drawing 6 on the monitor which is not notified and illustrated to OSD circuit 80 connected to the system component 40 is displayed, and the input of an area code is demanded from a user. RF conversion is carried out and the signal which this OSD circuit 80 performed predetermined conversion-to-signals processing to the picture information prepared beforehand, compounds it with a composite video signal, and was compounded here is outputted. It is made to be displayed in the area code inputted into the lower right direction of this area code input screen, and is made for a user's visual recognition to be attained.

[0022]And if correct to the inputted area code, 71 d of confirmation keys will be depressed. Then, a predetermined channel plan is determined according to the area code inputted into Step S110 by shifting. This channel plan is a standard broadcast channel for every area code, and is memorized by ROM43 by table format like drawing 7. ROM43 constitutes a channel plan memory measure from this meaning. In here, if the area code "01" is inputted, "1ch, 3ch, 5ch --" will call it a standard broadcast channel.

[0023]Then, a preset search is performed at Step S120. In this preset search, while changing the receiving channel of the tuner 21 from "1ch" to "62ch" under control of the system component 40, The AFT voltage from the tuner 21 is detected, and in a certain case, as for the system component 40, beyond the prescribed voltage value memorizes the channel number one by one as a preset channel RAM44, as shown in drawing 8. The tuner 21 and the system component 40 constitute a broadcast channel search means from this meaning. Drawing 8 expresses the preset channel in the area where an area code is expressed with "03."

[0024]In the following step S130, decision processing of whether to be contained in the preset channel which the channel plan determined at Step S110 acquired in Step S120 is performed. In the above-mentioned preset search, since the actual TV-radio-waves signal was received and the channel number receivable from the AFT voltage at that time is acquired, channel numbers other than the above-mentioned channel plan can be acquired. For example, in the preset channel shown in drawing 8, broadcast channels, such as "1ch" and "19ch", have also suggested that it is fully receivable in addition to the channel plan of an area code "03." However, since the

area code mistaken to the last here is not set up and what is necessary is just to make, there is no necessity that both must be strictly in agreement. Then, if the above-mentioned channel plan is contained in the above-mentioned preset channel, the inputted area code will judge it as a right thing, will skip Step S140, and will write the above-mentioned area code in EEPROM90 connected to the system component 40 at Step S150.

[0025]On the other hand, when the above-mentioned channel plan is not contained in the above-mentioned preset channel at Step S130, it judges that it is the mistaken area code, and it notifies to OSD circuit 80 at Step S140, and a predetermined alarm display is made to perform on the above-mentioned monitor. Therefore, the system component 40 which executes the above-mentioned area code setting program, and OSD circuit 80 constitute a channel contrast means. And at the following step S150, the above-mentioned area code is written in EEPROM90. Although it is made to carry out an alarm display on the above-mentioned monitor in this embodiment, of course, it may be made to generate a beep sound and can change suitably. The remote control 71 is equipped with the canceling key 71c, and if the canceling key 71c is depressed in the middle of setting out of an area code, it enables it to have forced the above-mentioned area code setting program in this embodiment to terminate.

[0026]In this embodiment, although an alarm display is carried out at Step S140 when judged as the area code mistaken by Step S130, the inputted area code is considered as the composition written in EEPROM90, but of course, it is not limited to this composition. For example, before writing the above-mentioned area code in EEPROM90, it may be made to make it choose it as the user side whether a confirmation message is displayed and it continues as it is or setting out is redone. In the setting processing of an area code mentioned above, although it has composition as which a user inputs an area code beforehand, it is not necessarily limited to this composition.

[0027]For example, in the area code setting program shown in the flow chart of drawing 9, as it mentioned above at Step S200 first, a preset search is performed, and a preset channel is memorized to RAM44. And the above-mentioned table memorized [whether the area code which has a channel plan corresponding to the above-mentioned preset channel exists, and] by ROM43 is searched and detected at Step S210. The area code is acquired as what more specifically judges whether the channel plan of an every place region code is contained in the above-mentioned preset channel, and agrees when contained. At the following step S220, the area code acquired at Step S210 judges that it is one, a said place region code is become final and conclusive, by Step S260, it writes in EEPROM90 at the time of one, and it ends it.

[0028]When two or more area codes acquired at Step S210 exist, image display as shown in drawing 10 on the monitor which is not notified and illustrated to OSD circuit 80 at Step S230 is made to perform. In this image display, it is made to have displayed on the screen lower part the area code acquired at Step S210, and an area code applicable from these area codes is chosen, and a user depresses 71 d of determining keys, after depressing and inputting the numerical keypad 71e.

[0029]Then, when the area code inputted at Step S230 judges whether it is contained in the area code acquired at Step S210 and is contained at the following step S240, the area code inputted at Step S260 is written in EEPROM90. Since it notifies to OSD circuit 80 at Step S250 and a predetermined alarm display is displayed on the above-mentioned monitor on the other hand when the inputted area code is not contained in the area code acquired at Step S210, the area code inputted at Step S260 is written in EEPROM90.

[0030]As mentioned above, since an alarm display will be carried out on a monitor even if it sets up the area code which the user mistook at the time of setting out of an area code if an area code setting program which was explained is used, The user can recognize this visually, can recognize that an actual area code and the set-up area code are inharmonious, and will reset up an area code. Therefore, it can be said that the inconvenience that a desired program cannot be recorded by the setting error of an area code at the time of G code reservation of picture recording is not generated probably.

[0031]In this embodiment, although a TV-radio-waves signal is received, a preset search is carried out and he is trying to judge the justification of the set-up area code, of course as

receiving source, it is not limited to a TV-radio-waves signal. For example, it may be cable broadcast and may be terrestrial broadcasting. It cannot be overemphasized that it can apply that there is no room to completely ask also about satellite broadcasting which uses a separate satellite for every area.

[0032]Next, the operation at the time of the G code reservation of picture recording in this embodiment constituted as mentioned above is explained. In using the G code reservation-of-picture-recording function of the videocassette recorder 10, the user needs to set up the area code of a use area beforehand, and depresses the area code set key 71a of the remote control 71 that this area code should be set up. Then, the area code setting program shown in the flow chart of drawing 5 stored in ROM43 is executed.

[0033]If this area code setting program is started, it will be displayed on the monitor which does not illustrate an area code setting screen as notified to OSD circuit 80 and shown in drawing 6. In more detail, predetermined conversion-to-signals processing is performed to the picture information prepared beforehand, it compounds with a decoding video signal, RF conversion of this composite signal is carried out, and OSD circuit 80 is displayed on the above-mentioned monitor. Recognizing the above-mentioned area code setting screen visually, he depresses the numerical keypad 71e of the remote control 71, and a user inputs an area code, and after an input is completed, 71 d of confirmation keys are depressed (Step S100).

[0034]Then, the above-mentioned area code setting program searches the table shown in drawing 7 memorized by ROM43 based on the inputted area code, and determines a corresponding channel plan (Step S110). Then, AFT voltage is detected changing the receiving channel of the tuner 21 from "1ch" to "62ch", and in a certain case, beyond the prescribed voltage value memorizes that channel number one by one as a preset channel RAM44, as shown in drawing 8 (Step S120).

[0035]And the area code which detected whether the above-mentioned channel plan would be contained in the above-mentioned preset channel (Step S130), and was inputted when contained judges it as a right thing, and writes a said place region code in EEPROM90 (Step S150). However, when the above-mentioned channel plan is not contained in the above-mentioned preset channel, it judges that it is the mistaken area code, and it notifies to OSD circuit 80, and a predetermined alarm display is made to perform on the above-mentioned monitor (Step S150). When an alarm display is carried out on the above-mentioned monitor at the time of area code setting out, a user recognizes that an actual area code and the set-up area code are inharmonious, and redoing setting out of an area code from the start.

[0036]If a G code is inputted by the predetermined key operation containing the preprogrammed key 71b and the numerical keypad 71e after setting up a right area code as mentioned above, It is decrypted by the timer / decoder circuit 45, the reserved information which consists of a channel number, recording start time, and recording end time is generated, and the G code is memorized by RAM44. In this decoding processing, as a commercial broadcasting channel is shown in drawing 3 (a), it is decrypted according to predetermined logic and a channel number is acquired, but. As a state channel is shown in drawing 3 (b), when it is decrypted according to the logic, the channel number of "80ch" or "90ch" is acquired uniformly. And the channel number for every area is acquired by changing this channel number based on an area code. CPU42 in the system component 40 supervises the reserved information memorized by RAM44 as mentioned above with the current time clocked by the timer / decoder circuit 45, and performs picture recording processing based on the current time and the reserved information.

[0037]Thus, when making an area code input and set it as the system component 40 based on the predetermined key operation in the remote control 71, While acquiring the channel plan to the area code which made ROM43 in the system component 40 memorize the channel plan corresponding to an area code, and was beforehand inputted into it, On the monitor which is not illustrated making full use of OSD circuit 80 when the broadcast channel is inharmonious, that an actual broadcast channel is made to search with the tuner 21 under control of the system component 40, and it was made to carry out an alarm display to the channel plan A sake, A setting error can be distinguished when the erroneous setting of an area code occurs.

[Translation done.]

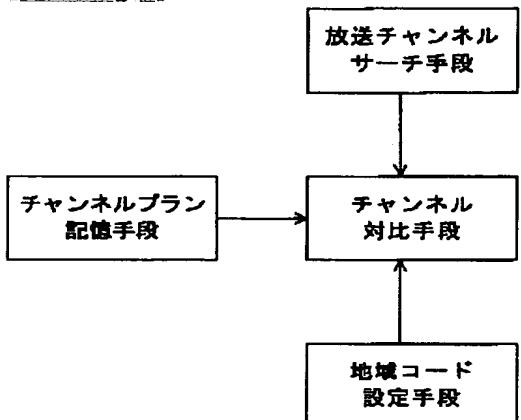
* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

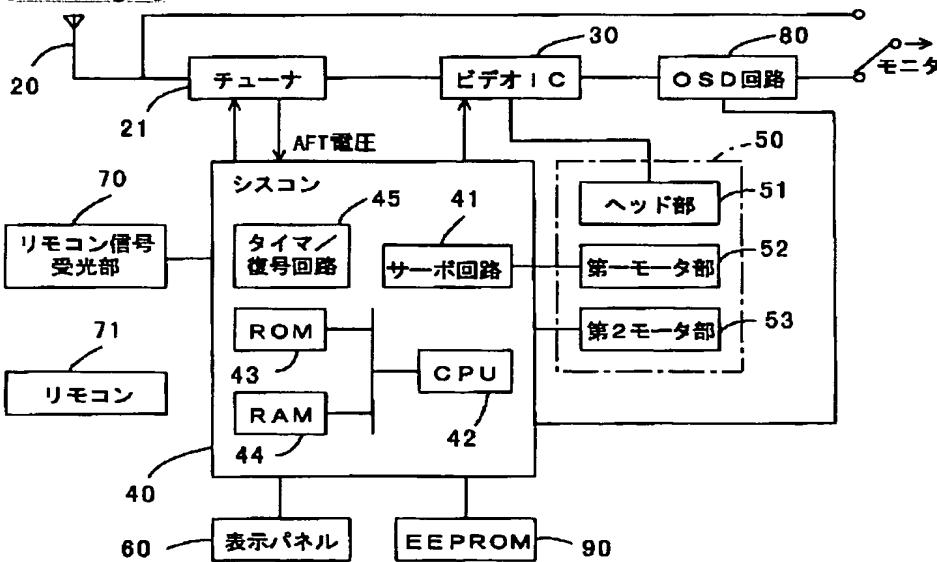
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]

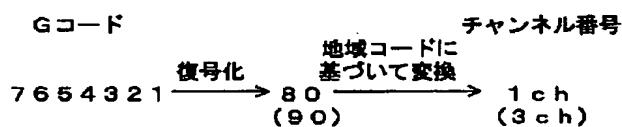


[Drawing 3]

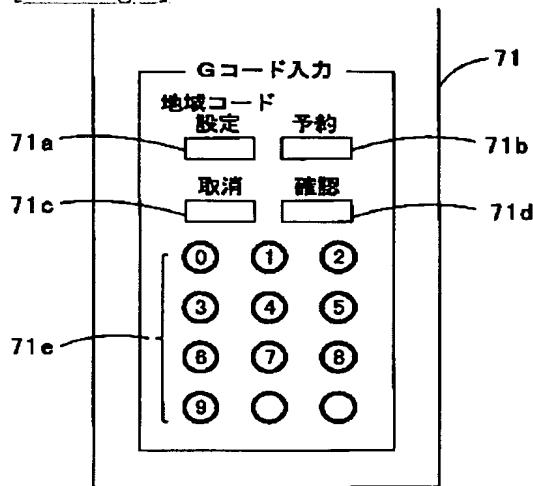
(a)



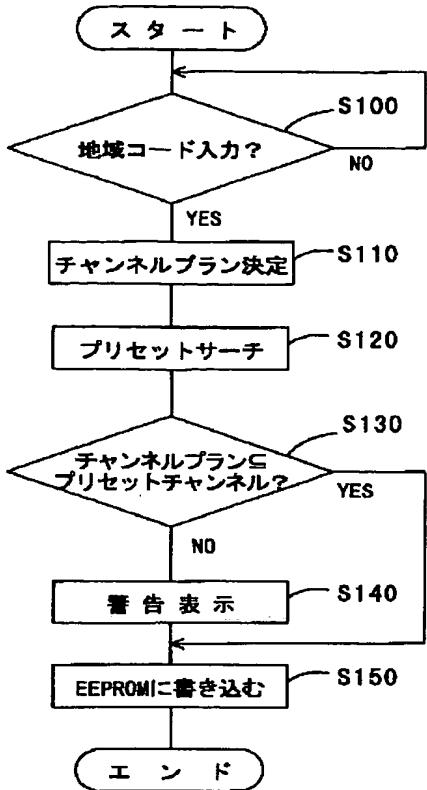
(b)



[Drawing 4]



[Drawing 5]



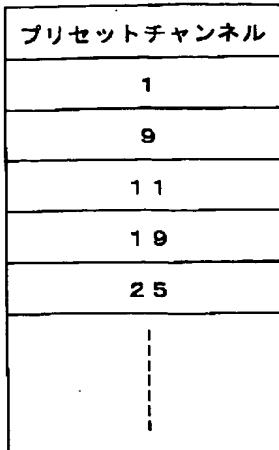
[Drawing 6]

チイキコードヲニュウリヨクゴ カクニンボタンヲオシテ クダサイ
<u>0</u> <u>3</u>

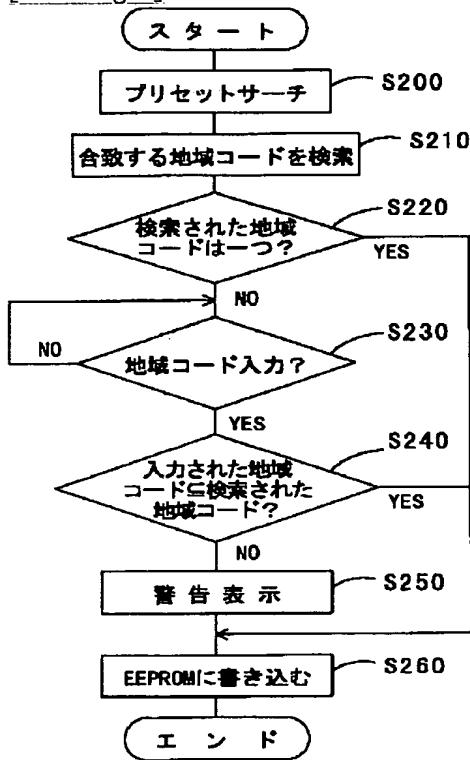
[Drawing 7]

ch	地域コード	01	02	03	-----
# 1		1	2	9	-----
# 2		3	4	11	-----
# 3		5	6	25	-----

[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]

プリセットサーチシュウリョウ
ツギノチイキコードカラ
センタクシテクダサイ

0 1 0 9 1 3

[Translation done.]

(51) Int.Cl.⁸
 H 04 N 5/44
 H 04 H 1/00
 // H 04 B 1/16

識別記号

F I
 H 04 N 5/44 D
 H 04 H 1/00 C
 H 04 B 1/16 M

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-140467

(22)出願日 平成9年(1997)5月29日

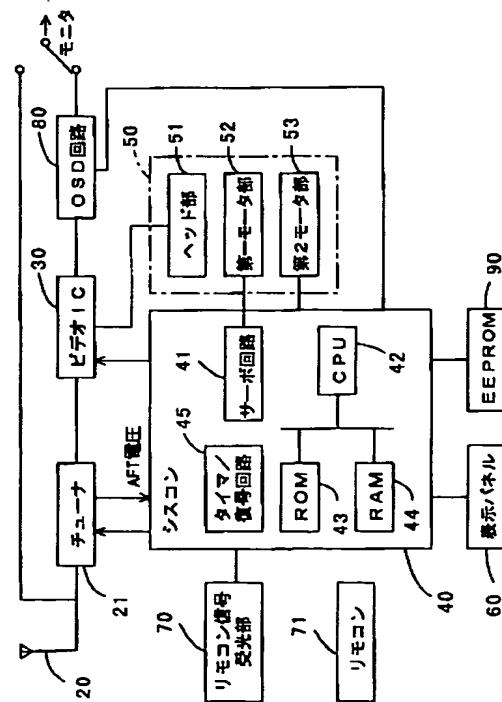
(71)出願人 000201113
 船井電機株式会社
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
 (72)発明者 阿部 政博
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
 電機株式会社内

(54)【発明の名称】 チャンネル設定装置およびチャンネル設定装置制御プログラムを記録した媒体

(57)【要約】

【課題】 地域コードの設定時に誤った地域コードを入力しても地域コードの誤入力を判別することができなかった。

【解決手段】 リモコン71における所定のキー操作に基づきシスコン40に地域コードを入力して設定する際に、予めシスコン40内のROM43に地域コードに対応したチャンネルプランを記憶させておき、入力された地域コードに対するチャンネルプランを取得するとともに、シスコン40の制御のもとでチューナ21にて現実の放送チャンネルをサーチさせ、同チャンネルプランと同放送チャンネルが不一致の場合に OSD回路80を駆使して図示しないモニタ上に警告表示させるために、地域コードの誤設定があった場合に設定ミスを判別することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の地域コードを設定する地域コード設定手段と、
上記地域コードに対応したチャンネルプランを記憶する
チャンネルプラン記憶手段と、
現実の放送チャンネルをサーチする放送チャンネルサーチ手段と、
上記地域コード設定手段にて設定された地域コードに対
応するチャンネルプランと上記放送チャンネルサーチ手
段のサーチ結果を比較して不一致の場合に警告を発生す
るチャンネル対比手段を具備することを特徴とするチャン
ネル設定装置。

【請求項 2】 上記請求項 1 に記載のチャンネル設定装置において、上記地域コード設定手段は、地域コードを手入力により設定することを特徴とするチャンネル設定装置。

【請求項 3】 上記請求項 1 に記載のチャンネル設定装置において、上記地域コード設定手段は、上記チャンネルプラン記憶手段に記憶されているチャンネルプランと上記放送チャンネルサーチ手段のサーチ結果に基づいて地域コードを絞り込んで選択させることを特徴とするチャンネル設定装置。

【請求項 4】 上記請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載のチャンネル設定装置において、所定の符号化を施されたチャンネル番号を入力させるとともに、同チャンネル番号を復号化して解読する入力補助手段を具備することを特徴とするチャンネル設定装置。

【請求項 5】 地域コードに対応したチャンネルプランを記憶し、設定された地域コードに基づいてチャンネルプランを決定するチャンネル設定装置のためのチャンネル設定装置制御プログラムを記録した媒体であって、現実の放送チャンネルをサーチし、そのサーチ結果と上記チャンネルプランを比較して不一致の場合に警告を発生することを特徴とするチャンネル設定装置制御プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、チャンネル設定装置およびチャンネル設定装置制御プログラムに関し、特に、所定の地域コードを利用したチャンネル設定装置およびチャンネル設定装置制御プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の技術として、いわゆる G コードを利用した G コード予約設定装置が知られている。この G コード予約設定装置は、初期設定時に利用地域を特定するための地域コードを設定しておき、使用時にはチャンネル番号等の情報を復号化した G コードを入力させ、当該 G コードを同地域コードに基づいて復号化してチャンネル番号を解読していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の技術においては、次のような課題があった。地域コードの設定時に誤った地域コードを入力しても地域コードの誤入力を判別することができなかった。このような場合、例えば、G コード予約機能付きのビデオデッキにあっては、所望の番組を録画することができないという不都合が生じることがあった。本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、地域コードを設定するにあたり、地域コードの誤設定があった場合に設定ミスを判別することが可能なチャンネル設定装置の提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項 1 にかかる発明は、所定の地域コードを設定する地域コード設定手段と、同地域コードに対応したチャンネルプランを記憶するチャンネルプラン記憶手段と、現実の放送チャンネルをサーチする放送チャンネルサーチ手段と、上記地域コード設定手段にて設定された地域コードに対応するチャンネルプランと上記放送チャンネルサーチ手段のサーチ結果を比較して不一致の場合に警告を発生するチャンネル対比手段を備えた構成としてある。

【0005】 上記のように構成した請求項 1 にかかる発明においては、チャンネルプラン記憶手段は所定の地域コードに対応したチャンネルプランを記憶している。このチャンネルプランとは、地域コードごとの標準的な放送チャンネルのことを意味し、チャンネル対比手段は上記地域コード設定手段にて設定された地域コードに対応するチャンネルプランと、放送チャンネルサーチ手段にてサーチされた現実の放送チャンネルとを比較して不一致の場合に警告を発生する。むろん、ここにおける警告については、音声を発して警告するものであってもよいし、所定の表示器上にその旨を表示するものであってもよく、種々の警告手段を適用可能であることはいうまでもない。

【0006】 上記地域コードの設定手法についても、種々の態様を適用可能であり、特に限定されない。例えば、請求項 2 にかかる発明は、請求項 1 に記載のチャンネル設定装置において、上記地域コード設定手段は、地域コードを手入力により設定する構成としてある。例えば、利用者は自身の利用地域と地域コードの対応表などを見ながら地域コードを手入力する。この手入力についても広義に捉え、所定のキー操作により入力するものであってもよいし、バーコードなどの情報を読み取らせるものであってもよく、様々な手法を適用可能である。

【0007】 また、地域コードの設定手法の別の一例として、請求項 3 にかかる発明は、請求項 1 に記載のチャンネル設定装置において、上記地域コード設定手段は、上記チャンネルプラン記憶手段に記憶されているチャンネルプランと上記放送チャンネルサーチ手段のサーチ結

果に基づいて地域コードを絞り込んで選択させる構成としてある。上記のように構成した請求項3にかかる発明においては、地域コード設定手段は、利用者に地域コードを設定させるにあたり、上記チャンネルプラン記憶手段に記憶されているチャンネルプランと、チャンネルサーチ手段のサーチ結果を用いて地域コードを絞り込んで選択させ、ここで選択された地域コードを設定する。ここに、地域コードを絞り込むとは、上記チャンネルプランと上記サーチ結果を比較して同サーチ結果に一致するチャンネルプランを検知することにより、より正当性の高い地域コードを取得することを意味する。

【0008】ところで、かかるチャンネル設定装置にあっては、Gコード予約機能などに適用されることがあり、この場合、チャンネル番号を含む予約情報は符号化されていることが多い。そこで、請求項4にかかる発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載のチャンネル設定装置において、所定の符号化を施されたされたチャンネル番号を入力させるとともに、同チャンネル番号を復号化して解読する入力補助手段を備えた構成としてある。

【0009】上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、入力補助手段は所定の符号化を施されたチャンネル番号の入力を受け付け、同チャンネル番号を復号化して解読する。上述した通り、符号化されたチャンネル番号の一例としてGコードが挙げられるが、この場合、入力補助手段は上記チャンネル設定装置へGコードを入力するとともに、入力されたGコードを復号化するものに相当する。発明の思想の具現化例としてチャンネル設定装置を制御するソフトウェアとなる場合には、かかるソフトウェアを記録した記録媒体上においても当然に存在し、利用されるといわざるをえない。

【0010】その一例として、請求項5にかかる発明は、地域コードに対応したチャンネルプランを記憶し、設定された地域コードに基づいてチャンネルプランを決定するチャンネル設定装置のためのチャンネル設定装置制御プログラムを記録した媒体であって、現実の放送チャンネルをサーチし、そのサーチ結果と上記チャンネルプランを比較して不一致の場合に警告を発生する構成としてある。むろん、その記録媒体は、磁気記録媒体であってもよいし光磁気記録媒体であってもよいし、今後開発されるいかなる記録媒体においても全く同様に考えることができる。また、一次複製品、二次複製品などの複製段階については全く問う余地無く同等である。その他、供給方法として通信回線を利用して行なう場合でも本発明が利用されていることにはかわりないし、半導体チップに書き込まれたようなものであっても同様である。

【0011】さらに、一部がソフトウェアであって、一部がハードウェアで実現されている場合においても発明の思想において全く異なるものではなく、一部を記録媒体

(3)
4

上に記憶しておいて必要に応じて適宜読み込まれるような形態のものとしてあってもよい。

【0012】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、地域コードを設定するにあたり、地域コードの誤設定があった場合に設定ミスを判別することが可能なチャンネル設定装置を提供することができる。

【0013】また、請求項2にかかる発明によれば、簡易な入力方法で地域コードを入力することができる。さらに、請求項3にかかる発明によれば、予め確実性の高い地域コードから選択させるため、設定ミスが発生しにくい。さらに、請求項4にかかる発明によれば、Gコード録画予約機能付きビデオデッキ等に適用して好適なチャンネル設定装置を提供することができる。さらに、請求項5にかかる発明によれば、地域コードを設定するにあたり、地域コードの誤設定があった場合に設定ミスを判別することが可能なチャンネル設定装置制御プログラムを提供することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明の実施形態を説明する。図1は本発明の一実施形態にかかるチャンネル設定装置をクレーム対応図により示しており、図2は同チャンネル設定装置を適用したビデオデッキの具体的なハードウェア構成例をブロック図により示している。図2において、本ビデオデッキ10は受信アンテナ20およびチューナ21を備えてVHF、UHFのテレビ電波信号を受信可能であり、同受信アンテナ20およびチューナ21を介して受信されたテレビ電波信号はビデオIC30に入力される。さらに、チューナ21は図示しないAFT回路を備えており、所定の基準周波数からのずれを誤差電圧(AFT電圧)として取得して後述するシスコン40に出力している。

【0015】ビデオIC30は、入力信号から輝度信号と搬送色信号を分離した後、輝度信号をFM変調とともに搬送色信号を低域変換して後述するヘッド部51に記録させる記録系回路と、同ヘッド部51にて読み出した信号から元の輝度信号と搬送色信号に戻して複合映像信号を生成する再生系回路等を備えており(それぞれ図示せず)、同複合映像信号は後述する OSD回路80の後段側に設置された図示しないRFコンバータによりVHF「1ch」または「2ch」に変換されて出力される。むろん、ビデオIC30がヘッド部51の録画/再生の切替を制御しており、同ビデオIC30の制御も含めて後述する第一モータ部52や第二モータ部53の動作制御やOSD回路80の制御などはシスコン40が行っている。

【0016】このシスコン40には、ヘッド部51と、第一モータ部52と、第二モータ部53からなるメカ部50が接続されている。ヘッド部51は図示しない録画ヘッドや再生ヘッド等からなり、ビデオIC30からの

所定の信号により制御される。一方、第一モータ部52は図示しないシリンドモータとキャプスタンモータからなり、シスコン40内のサーボ回路41にて制御され、他方、第二モータ部53は図示しないローディングモータやリールモータからなり、シスコン40内のCPU42にて制御される。

【0017】シスコン40は、サーボ回路41やCPU42のほかにROM43やRAM44を備えてプログラム実行環境を提供するとともに、タイマ/復号回路45を備えて計時処理を行うことが可能となっている。このタイマ/復号回路45は現在時刻を保持して表示パネル60に表示させるとともに、リモコン信号受光部70が接続されており、リモコン71から発せられる赤外線リモコン信号をリモコン信号受光部70を介して受信して復号化する。復号化した信号はCPU42にて取得され、対応する処理が実行される。

【0018】なお、本ビデオデッキ10は録画予約機能を有しており、所定のキー操作により入力されたチャンネル番号や録画開始日時および録画終了日時からなる予約情報はRAM44に記録され、CPU42がタイマ/復号回路45にて計時される現在時刻と上記予約情報を監視して録画処理を制御する構成としてある。この録画処理の制御については詳述しないが、種々の既知技法を適用可能である。近年、かかる録画予約機能としてはGコードを利用したGコード録画予約機能が普及しており、本ビデオデッキ10においてもGコード録画予約機能を備えている。周知の通り、Gコードは上記予約情報に所定の符号化処理を施したものであり、入力されたGコードはタイマ/復号回路45にて復号化されてRAM44に記憶される。この復号化処理において、民間放送チャンネルについては図3(a)に示すように所定のロジックに従って復号化してチャンネル番号を取得する。一方、国営放送チャンネルについては図3(b)に示すように上記ロジックに従って復号化すると、一律に「80ch」または「90ch」のチャンネル番号が取得され、このチャンネル番号を所定の地域コードに基づいて地域ごとのチャンネル番号に変換する。

【0019】この地域コードはGコード録画予約機能を使用するにあたり、予め設定しておく必要があり、設定された地域コードは後述するEEPROM90に記憶されている。ここで、仮に設定ミスなどにより誤った地域コードを設定してしまうと、録画予約機能が正しく動作しないことが考えられる。そこで、本実施形態においては、以下に示すように地域コードの設定ミスを発生させないような設定処理を行わせるようにしてある。なお、本実施形態においては、地域コードの設定を含めたGコード入力はリモコン71を通じて行うことが可能であり、入力されたGコードはタイマ/復号回路45にて復号化され、ここで取得される予約情報はRAM44に記憶される。この意味で、タイマ/復号回路45と、リモ

コン信号受光部70およびリモコン71が入力補助手段を構成する。

【0020】リモコン71は図4の要部拡大図に示すように、Gコード入力用の地域コード設定キー71aと、予約キー71bと、取消キー71cと、確認キー71dと、「0」～「9」の数字キー71eを備えている。Gコード録画予約は予約キー71bや数字キー71eを含む所定のキー操作により行われるが、ここでは詳述せず、地域コードの設定について詳述する。利用者は地域コードを設定するにあたり、リモコン71の地域コード設定キー71aを押し下げる。すると、ROM43に格納された図5のフローチャートに示す地域コード設定プログラムが実行され、以下に示すようにしてリモコン71のキー操作により地域コードが設定される。従って、リモコン71と、同地域コード設定プログラムを実行するシスコン40が地域コード設定手段を構成する。

【0021】図5において、ステップS100ではシスコン40に接続された OSD回路80に通知して図示しないモニタ上に図6に示すような画像を表示させて利用者に地域コードの入力を促す。このOSD回路80は予め用意しておいた画像情報に所定の信号化処理を施して複合映像信号と合成するものであり、ここで合成された信号はRFコンバートされて出力される。この地域コード入力画面の右下方には入力された地域コードが表示されるようにしてあり、利用者が視認可能となるようにしてある。

【0022】そして、入力された地域コードに間違いがなければ、確認キー71dを押し下げる。すると、ステップS110に移行して入力された地域コードに応じて所定のチャンネルプランが決定される。このチャンネルプランは、地域コードごとの標準的な放送チャンネルのことであり、図7のようにテーブル形式でROM43に記憶されている。この意味で、ROM43がチャンネルプラン記憶手段を構成する。ここにおいて、例えば、地域コード「01」が入力されれば、「1ch、3ch、5ch、…」が標準的な放送チャンネルということになる。

【0023】この後、ステップS120ではプリセットサーチが行われる。このプリセットサーチでは、シスコン40の制御のもとでチューナ21の受信チャンネルを「1ch」から「62ch」まで変化させるとともに、同シスコン40はチューナ21からのAFT電圧を検知して所定電圧値以上ある場合に、そのチャンネル番号を図8に示すようにプリセットチャンネルとしてRAM44に順次記憶していく。この意味で、チューナ21と、シスコン40が放送チャンネルサーチ手段を構成する。なお、図8は、地域コードが「03」で表される地域でのプリセットチャンネルを表している。

【0024】次のステップS130では、ステップS110で決定したチャンネルプランがステップS120に

おいて取得したプリセットチャンネルに含まれるか否かの判定処理が行われる。上記プリセットサーチでは現実のテレビ電波信号を受信し、そのときのAFT電圧から受信可能なチャンネル番号を取得しているため、上記チャンネルプラン以外のチャンネル番号を取得している可能性があり得る。例えば、図8に示すプリセットチャンネルにおいては、地域コード「03」のチャンネルプラン以外に「1ch」、「19ch」といった放送チャンネルも十分に受信できることを示唆している。しかし、ここではあくまでも誤った地域コードが設定されないようにできればよいので、両者が厳密に一致しなければならない必要性はない。そこで、上記チャンネルプランが上記プリセットチャンネルに含まれれば、入力された地域コードは正しいものと判断してステップS140をスキップし、ステップS150でシスコン40に接続されたEEPROM90に上記地域コードを書き込む。

【0025】一方、ステップS130にて上記チャンネルプランが上記プリセットチャンネルに含まれない場合は誤った地域コードであると判断し、ステップS140で OSD回路80に通知して上記モニタ上に所定の警告表示を行わせる。従って、上記地域コード設定プログラムを実行するシスコン40と、OSD回路80がチャンネル対比手段を構成する。そして、次のステップS150では上記地域コードをEEPROM90に書き込む。なお、本実施形態においては上記モニタ上に警告表示するようにしているが、むろん、警告音を発生するようにしてもよく適宜変更可能である。また、本実施形態においては、リモコン71に取消キー71cを備えており、地域コードの設定途中において同取消キー71cを押し下げれば、上記地域コード設定プログラムを強制終了させることができるようにしてある。

【0026】本実施形態においては、ステップS130で誤った地域コードと判断された場合にステップS140で警告表示しつつも、入力された地域コードをEEPROM90に書き込む構成としているが、むろん、この構成に限定されることはない。例えば、上記地域コードをEEPROM90に書き込む前に、確認メッセージを表示してそのまま続行するか、設定をやり直すかなどを利用者側に選択させるようにしてもよい。さらに、上述した地域コードの設定処理においては、予め利用者が地域コードを入力する構成としてあるが、必ずしもこの構成に限定されることはない。

【0027】例えば、図9のフローチャートに示す地域コード設定プログラムにおいては、まずステップS200で上述したようにしてプリセットサーチを行ってRAM44にプリセットチャンネルを記憶する。そして、ステップS210で上記プリセットチャンネルに合致するチャンネルプランを有する地域コードが存在するか否かをROM43に記憶された上記テーブルを検索して検知する。より具体的には、各地域コードのチャンネルプランが上記プリセットチャンネルに含まれるか否かを判定し、含まれる場合に合致するものとしてその地域コードを取得する。次のステップS220ではステップS210で取得した地域コードが一つか否かの判定を行い、一つのときは同地域コードを確定してステップS260にてEEPROM90に書き込んで終了する。

10

【0028】ステップS210で取得した地域コードが複数存在する場合は、ステップS230にて OSD回路80に通知して図示しないモニタ上に図10に示すような画像表示を行わせる。この画像表示においては、画面下方にステップS210で取得した地域コードを表示させるようにしてあり、利用者はこれらの地域コードから該当する地域コードを選択し、数字キー71eを押し下げて入力してから確定キー71dを押し下げる。

20

【0029】すると、次のステップS240でステップS230にて入力された地域コードがステップS210で取得した地域コードに含まれるか否かを判定し、含まれる場合はステップS260にて入力された地域コードをEEPROM90に書き込む。一方、入力された地域コードがステップS210で取得した地域コードに含まれない場合は、ステップS250にて OSD回路80に通知して所定の警告表示を上記モニタに表示させてから、ステップS260にて入力された地域コードをEEPROM90に書き込む。

30

【0030】以上、説明したような地域コード設定プログラムを用いれば、地域コードの設定時に利用者が誤った地域コードを設定してもモニタ上に警告表示されるため、利用者はこれを視認して現実の地域コードと設定した地域コードが不一致であることを認識することができ、地域コードを設定し直すこととなる。従って、Gコード録画予約時に地域コードの設定ミスにより所望の番組を録画できないという不都合は、まず発生することはないといえる。

40

【0031】本実施形態においては、テレビ電波信号を受信してプリセットサーチし、設定された地域コードの正当性を判定するようにしているが、むろん、受信ソースとしてはテレビ電波信号に限定されることはない。例えば、ケーブル放送であってもよいし、地上波放送であってもよい。さらには、地域ごとに別個の衛星を用いるような衛星放送についても、全く問う余地なく適用可能であることはいうまでもない。

50

【0032】次に、上記のように構成した本実施形態におけるGコード録画予約時の動作について説明する。利用者は、ビデオデッキ10のGコード録画予約機能を使用するにあたり、予め利用地域の地域コードを設定する必要があり、この地域コードを設定すべくリモコン71の地域コード設定キー71aを押し下げる。すると、ROM43に格納された図5のフローチャートに示す地域コード設定プログラムが実行される。

【0033】この地域コード設定プログラムは起動されると、O S D回路80に通知して図6に示すような地域コード設定画面を図示しないモニタ上に表示させる。より詳しくは、O S D回路80は予め用意しておいた画像情報に所定の信号化処理を施して復号映像信号と合成し、この合成信号がR Fコンバートされて上記モニタ上に表示される。利用者は、上記地域コード設定画面を視認しつつリモコン71の数字キー71eを押し下げて地域コードを入力し、入力が完了した後に確認キー71dを押し下げる（ステップS100）。

【0034】すると、上記地域コード設定プログラムは入力された地域コードに基づいてR O M43に記憶された図7に示すテーブルを検索し、対応するチャンネルプランを決定する（ステップS110）。この後、チューナ21の受信チャンネルを「1ch」から「62ch」まで変化させつつA F T電圧を検知し、所定電圧値以上ある場合に、そのチャンネル番号を図8に示すようにプリセットチャンネルとしてR A M44に順次記憶していく（ステップS120）。

【0035】そして、上記チャンネルプランが上記プリセットチャンネルに含まれるか否かを検知し（ステップS130）、含まれる場合に入力された地域コードは正しいものと判断して同地域コードをE E P R O M90に書き込む（ステップS150）。しかし、上記チャンネルプランが上記プリセットチャンネルに含まれない場合は誤った地域コードであると判断し、O S D回路80に通知して上記モニタ上に所定の警告表示を行わせる（ステップS150）。地域コード設定時に上記モニタ上に警告表示された場合は、利用者は現実の地域コードと設定した地域コードが不一致であることを認識し、始めから地域コードの設定をやり直す。

【0036】以上のようにして正しい地域コードを設定した後、予約キー71bや数字キー71eを含む所定のキー操作によりGコードを入力すると、同Gコードはタイマ／復号回路45にて復号化され、チャンネル番号や録画開始日時および録画終了日時からなる予約情報が生成されてR A M44に記憶される。この復号化処理において、民間放送チャンネルについては図3（a）に示すように所定のロジックに従って復号化されてチャンネル番号が取得されるが、国営放送チャンネルについては図3（b）に示すように同ロジックに従って復号化された時点では、一律に「80ch」または「90ch」のチャンネル番号が取得される。そして、このチャンネル番号を地域コードに基づいて変換することにより地域ごとのチャンネル番号が取得される。シスコン40内のC P U42は、タイマ／復号回路45にて計時される現在時刻と上述したようにしてR A M44に記憶された予約情

報とを監視し、同現在時刻と同予約情報に基づいて録画処理を実行する。

【0037】このように、リモコン71における所定のキー操作に基づきシスコン40に地域コードを入力して設定させる際に、予めシスコン40内のR O M43に地域コードに対応したチャンネルプランを記憶させておき、入力された地域コードに対するチャンネルプランを取得するとともに、シスコン40の制御のもとでチューナ21にて現実の放送チャンネルをサーチさせ、同チャンネルプランと同放送チャンネルが不一致の場合にO S D回路80を駆使して図示しないモニタ上に警告表示させるようにしたため、地域コードの誤設定があった場合に設定ミスを判別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のチャンネル設定装置のクレーム対応図である。

【図2】同チャンネル設定装置を適用したビデオデッキの具体的なハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】Gコードの復号処理を説明するための説明図である。

【図4】リモコンの要部拡大図である。

【図5】地域コード設定プログラムのフローチャートである。

【図6】地域コード設定画面の正面図である。

【図7】地域コードとチャンネルプランの対応テーブルである。

【図8】R A Mに記憶された状態のプリセットチャンネルの模式図である。

【図9】変形例にかかる地域コード設定プログラムのフローチャートである。

【図10】同地域コード設定画面の正面図である。

【符号の説明】

1 0 …ビデオデッキ

2 0 …受信アンテナ

3 0 …ビデオI C

4 0 …シスコン

4 1 …サーボ回路

4 2 …C P U

4 3 …R O M

4 4 …R A M

4 5 …タイマ／復号回路

5 0 …メカ部

6 0 …表示パネル

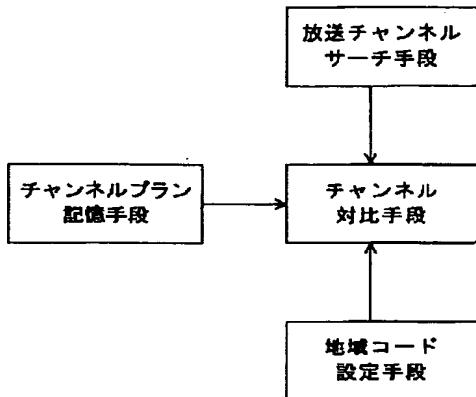
7 0 …リモコン信号受光部

7 1 …リモコン

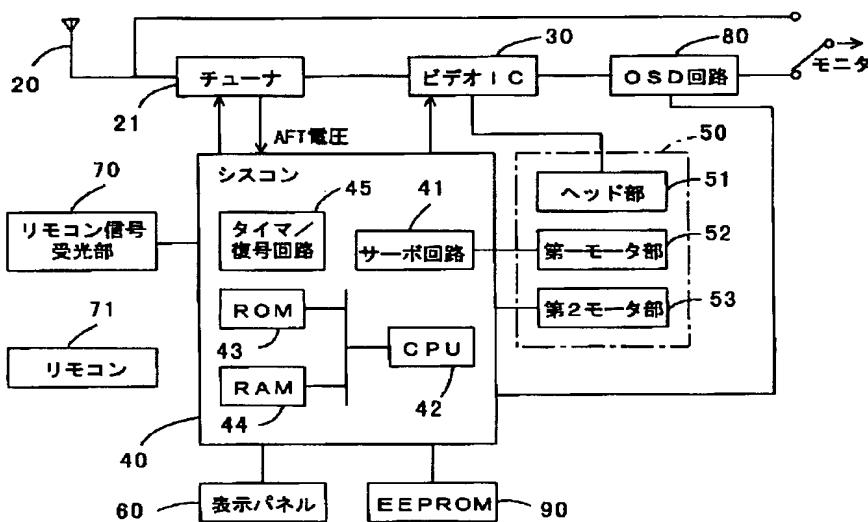
8 0 …O S D回路

9 0 …E E P R O M

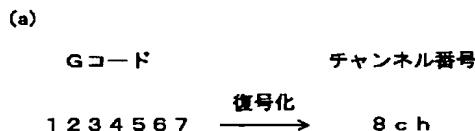
【図1】



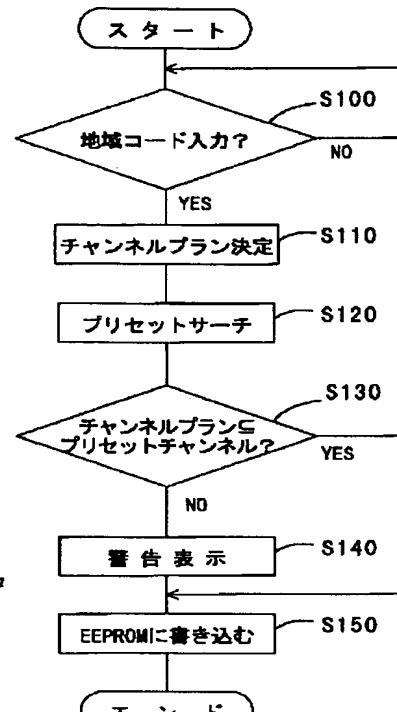
【図2】



【図3】



【図5】

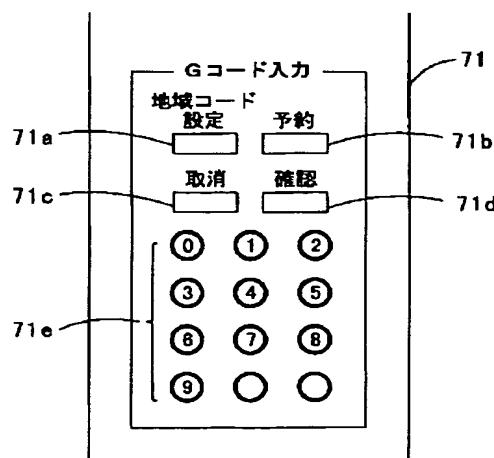


【図6】

ティキコードラニュウリヨクゴ
カクニンボタンヲオシテ
クダサイ

0 3

【図4】



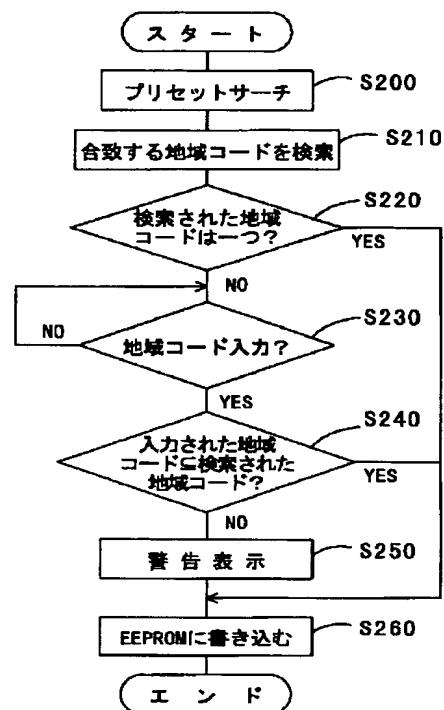
【図7】

ch	地域コード	01	02	03	-----
#1		1	2	9	-----
#2		3	4	11	-----
#3		5	6	25	-----
		-----	-----	-----	-----
		-----	-----	-----	-----
		-----	-----	-----	-----

【図8】

プリセットチャンネル
1
9
11
19
25

【図9】



【図10】

